

# 現代社会の課題について協働して主体的に解決する力の育成 ータブレット端末を活用した「深い学び」の実現（授業実践を通じた考察）ー

中野英水（東京都板橋区立赤塚第二中学校）

概要：現代社会の課題について協働して主体的に解決する力を育成するためには、協働的な授業方法によって主体的な課題解決を念頭においた深い学びを実現することが必要である。この協働・主体による深い学びを実現するにあたっては、ICT機器、とりわけタブレット端末の機能を活用することが有効である。

キーワード：深い学び，主体的な課題解決力，デジタルの協働，手段としてのICT，

## 1 はじめに

本校は、平成 25 年 4 月に 3 年間の工事期間を経て、教科センター方式を採用する新校舎へ全面改築された公立中学校である。教科センター方式とは、すべての授業を専用の教科教室で行い、生徒が授業ごとに教室を移動するスタイルである。教科センター方式に移行するにあたり、ICT機器の活用にも着目し、全教科教室に電子黒板機能付きプロジェクターや音響機器接続用のスピーカーが設置された。

ICT機器の活用は、本校の研究主題である「生徒の主体的な学びを重視した授業の工夫・改善」を実現するための有効な手段の一つとして、教科はもちろんのこと、道徳や特別活動、さらには委員会や集会なども含めた教育活動全般でさまざまに活用している。本稿ではICT機器、とりわけタブレット端末が生徒の主体的な課題解決力の育成に有効であることを論じる。

## 2 タブレット端末の活用

本校では、板橋区の教育政策により平成 26 年 9 月より生徒機 40 台、教員機 4 台のタブレット端末が配備された。導入当初は社会科と英語科で活用方法を探り、それを受けて現在では社会科、国語科、理科、技術科、保健体育科などでの活用、更には総合的な学習の学習や運動会、学校行事での活用も行った。タブレット端

末とその他のICT機器との大きな違いは、生徒が活用するICT機器であるという点であろう。電子黒板や実物投影機を使って生徒に発表させるという取り組みは本校でも行われているが、活用全体を考えれば教師が活用する部分が多い。つまり、提示機としての活用が中心となっている。しかし、タブレット端末は、生徒自身がもち、操作するICT機器である。「深い学び」のための「生徒の主体的な学びを重視した授業の工夫・改善」という本校の研究主題を実現するという点では、これまでのICT機器よりもより学習効果が高いと感じている。

タブレット端末の活用を進めていくと、学習の成果をまとめたり、思考を共有して深めたりする活動に活用するものと、実技を振り返ったり、比較したりする活動に活用するものの2つに使用方法が分かれてきた。前者は主に思考の場面で、後者はおもに習得の場面での活用である。またタブレット端末の大きな特徴である機動性を生かして、野外調査や校外学習などで持ち出し、調べたことを記録したり、記録した静止画や動画をポートフォリオにして学習成果をまとめたりすることも考えられる。配備された台数に限りがあることや、インストールされているソフトの種類、充電や予期せぬ不具合の問題など課題もあるが、機種やソフトの進歩も目

覚ましく、区市町村での導入も積極的に進んでおり、更なる活用の工夫を探っている。

### 3 ICT機器活用から見えてきたもの

これまで本校で取り組んできたICT機器活用実践の成果と課題を以下に整理した。

成 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子黒板や実物投影機の活用により、視覚的な指導によって理解が向上した。</li> <li>・作品の提示や発表、共有にかかる時間が短縮し、授業展開が効率的になった。</li> <li>・タブレット端末の活用で、紙よりも効果的かつ短時間で自己表現ができた。</li> </ul>
課 題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまな機能の更なる効果的な活用の工夫が必要である。</li> <li>・授業デザインが機器のスペックや機能に左右されてしまう。</li> <li>・機器の台数不足で授業に制限がかかる。</li> </ul>

このようにICT機器の活用は、生徒の主体的な学習や深い学びへの支援、更には授業効率の向上など、これまでにない授業展開の実現し、生徒の学習を向上させる点で大きな成果が見られている。「深い学び」のための「生徒の主体的な学びを重視した授業の工夫・改善」という本校の目指すところを実現するための有効な手段の一つということは実証できた。しかしながら、機器の活用や機能の性能、教師の授業設計と機器がもつ能力とのギャップなど課題も大きい。また、活用実践を進める中で見えてきたデジタルとアナログとの融合やICT機器活用モラルの指導といった点も考えなければならない次の課題となっている。デジタルとアナログのメリット、デメリットを熟知した上でさらに研究していく必要がある。そして、ICT機器はあくまでもツールであり、活用することが目的ではないことをしっかりと意識する必要がある。さらにタブレット端末を使った協働学習の中でおこる生徒間の情報モラル指導も重要になってくる。今、社会問題ともなっているSNS等の問題と同質の問題が、教室内でもおこっている。ICT機器活用モラルの指導は、強制力ではなく、教師と生徒との信頼関係の上に成り立つ指

導が重要であり、ICT機器を活用した授業を、情報モラル教育の場としても捉えていく必要がある。

### 4 タブレット端末が育てる「課題解決力」

これからの教育が新しい時代に対応できる資質・能力の育成へと向かう中で、ICT機器、とりわけタブレット端末の有効活用が求められている。変化の激しいこれからの時代に対応できる資質・能力とは、習得した知識や技能を活用して現代社会の課題を協働して主体的に解決する力ではないだろうか。現代社会の課題を協働して主体的に解決する力を育成するためには、協働的な授業方法によって主体的な課題解決を念頭においた深い学びを実現することが必要である。この協働・主体による深い学びを実現するにあたって、ICT機器、とりわけタブレット端末の機能を活用することが有効であると考ええる。平成27年5月に教育再生実行会議から出された「第七次提言」には、「自立した学び手として子供たちを育てるための教育活動を展開する上で、ICTは学習の手段及び学習環境として一層重要になります」とあり、学習の手段及び学習環境としての有効性を示した。この考えをもとにこれまでタブレット端末を活用した授業を実施してきた。以下にその一つを示し、本稿の検証としたい。

### 5 検証授業

本稿の検証として、中学校社会科公民的分野の授業実践を以下に示す。この実践は、学校所在地の持続可能な環境保全を行政、企業、住民それぞれの立場から考えてタブレット端末内のデジタルワークシートに記入し、それをお互いに参考としたり、意見を交換したりする活動をタブレット端末内で行い、思考を深めていくという展開である。ペアでのタブレット端末の活用により、離れたところにいるペアとのデジタルな協働が実現できたり、更にはタブレット端末の活用がきっかけで、ペアの生徒同士のアナログな協働が促されたりした事例でもある。単元構成と授業展開は以下の通りである。

(1) 単元指導計画 (3時間扱い)

時数	主な学習内容・学習活動
第1時	<ul style="list-style-type: none"> <li>戦後の経済発展で人々の生活の変化を整理・比較し、現代社会の課題を把握する。</li> <li>持続可能な社会の形成を目指して、さらに努力しなければならないことを多面的・多角的に考察する。</li> </ul>
第2時	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時に個人で考えたことをペアで共有し、ペアとしての考えを形成する。</li> <li>タブレット端末のデジタルワークシートに入力しながら、ペアで思考を進化させる。</li> </ul>
第3時	「(3) 本時の展開」を参照

(2) 本時の学習目標

環境保全を考察しながら持続可能な社会の構築のために政府や企業、そして国民がどのような責任をもち、どのような努力が必要であるかについて主体的かつ具体的に考察するとともに、知識を活用して論理的に思考し、それを適切に表現する能力を養う。

(3) 本時の展開

	学習活動・指導上の留意点 (●)
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>①他者のデジタルワークシートをタブレット端末内で閲覧する。</li> <li>●同じ立場のペアを中心に閲覧させる。</li> </ul>
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>②同じ立場のペアの考えを見て、アドバイスや付箋機能を使って入力する。</li> <li>③他のペアのアドバイスや考えを参考にしながら、ペアの考えを再思考する。</li> <li>④全ペアの考えを投影し、それぞれの立場の考えを整理してまとめる。</li> <li>●他者の思考やアドバイスを参考にし、自分の思考を深化させる。</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤これまでの学習過程を振り返りながら、改めて個人の考えをまとめる。</li> <li>●三者の立場を組み合わせながら、総合的に思考させる。</li> </ul>

(4) 本時の学習課題 (パフォーマンス課題)

あなた(あなたのペア)は、「板橋区の低炭素社会を実現する持続可能な環境保全を考える会議」に板橋区役所、区内の企業、板橋区民それぞれの代表として参加することになりました。あなた(あなたのペア)は「**どのように低炭素社会を実現し、持続可能な環境をつくっていくか**」ということをこの会議で発表しなければなりません。それぞれの立場の果たすべき責任と役割の大きさを自覚するとともに、板橋区役所、区内の企業、板橋区民それぞれの立場から環境と開発をお互いに反するものではなく共存し得るものにとらえ、「効率」と「公正」にも配慮しながら、会議で発表する具体的な内容を論理的に考えて発表原稿の原案を作成しなさい。

(5) 本単元でのICT機器活用

本単元では生徒の学習活動を効果的に進める手段としてICT機器の活用を工夫した。各授業では、生徒に提示する学習課題や資料をよりの確に生徒に伝達すると同時に、授業の進行をより円滑に管理すること目的にパワーポイントによるスライドを授業の全般にわたって活用している。また教科書を活用した場面ではデジタル教科書で該当ページの本文や資料を示し、生徒への指示や解説が的確に伝わるよう配慮した。さらにタブレット端末は、生徒の思考を共有したり表現したりするツールとしての機能性が高いため、学習の成果を整理、発表、共有する際に使用している。思考を共有する部分では「コラボノート※」の閲覧機能を活用して他のペアの作品を自由に閲覧し、お互いの良いところや改善点を中心に見合っていく。思考の深化については、設定した評価規準に基づき、作品の良い点や改良点を指摘されたものを活かしていく。評価に際しては「コラボノート」のアドバイス機能を使って青の付箋紙は良いところ、ピンクの付箋紙は改良点をコメントさせていく。このような学習活動によって環境保全を考察しながら「持続可能な社会の構築のために政府や

企業、そして国民がどのような責任をもち、どのような努力が必要であるかについて考える」ことを達成したい。市場の働きにゆだねることが難しい諸問題の解決にあたって、将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような社会をどのように築いていくかという持続可能な開発の視点から迫るESDの考え方を重視している。さらに思考をより具体化するために「板橋区の環境保全会議に参加し、環境保全対策を発表する」というようなパフォーマンス課題を設定し、ルーブリック（評価の指標・評価基準）を提示しながら主体的な学習活動が展開できるよう工夫した。

#### ※「コラボノート」

JR四国コミュニケーションウェアが開発したタブレット端末用の協働学習支援型ソフトウェア。「電子模造紙」の発想で開発され、ソフト内のワークシート（ソフトでは「ページ」と呼ばれる。）に線や文字の記入、付箋紙や写真の添付、ロゴ文字の書き込みなどが自由かつ協同で行うことができる。また作品の発表についても、スクリーンに一括表示したり個別表示したり、アドバイスを付箋紙で記入したりする機能がある。

#### （6）ICT機器活用の留意点

本実践を進める中でICT機器を活用する際は、以下の3点に留意して授業設計を行った。

- ① デジタルとアナログの効果的な併用
- ② ICTはあくまで学習向上のための手段
- ③ 学習目標実現のためのICT活用

本単元の展開では、タブレット端末内に作成したデジタルワークシートと紙のワークシートを併用した。それぞれの利点を組み合わせることにより、より効果的な学習活動になる。授業設計にあたっては、ICTの活用はあくまでも学習効果を向上させていくための手段となるよう留意した。ICTを使うことのための授業になっってはいけない。ICT機器の活用は、学習目標実現のためあるものである。本時では「環境保全を考察しながら持続可能な社会の構築の

ためどのような努力が必要であるかを考察する（力を育成すること）」が目標であるので、この実現のためのICT機器のあり方を考えた。

#### （7）検証の成果

以下に生徒が作成した最終レポートを紹介する。

「都心で1番自然とよりそう街をつくる！」  
板橋区で低炭素社会をめざすなら、私たち区民ができることは「ゴミの減量」だ。そのために区内の企業はリサイクルできる素材で物を作り、区役所は色の違うビニールで区民がゴミと資源を区別しやすようにする。その活動を紙にまとめ学校などで配布すれば、多くの人に届くことになる。「1」を「500」にするために、半歩でも前に出ることが必要だ。（抜粋）

ここからは、学習目標である「持続可能な社会の構築のために政府や企業、そして国民がどのような責任をもち、どのような努力が必要であるかについて考える」が実現できていることが読み取れる。この生徒は、ペアで考えた理論（1人では無理なことも、500人で協力すれば実現できるという協力体制の大切さ）をもとに区民・役所・企業の協力による地域の課題解決を考えた。これは「現代社会の課題を協働して主体的に解決する力」が養われたことを意味する。他にも学習活動を生かして独自の課題解決のアイデアを綴ったレポートが多く見られ、一定の成果があったことが認められた。これらの背景には、タブレット端末を活用した生徒の協働や思考の共有、交流、他者のアドバイスを生かした再思考などタブレット端末の活用が生徒の思考を活発にし、「深い学び」による主体的な「課題解決力」の育成につながったといえる。

#### 6 おわりに

「課題解決力」の育成や「深い学び」の実現を支えるICT機器やタブレット端末は、技術の進歩によりこれからも発展していこう。ICT機器、とりわけタブレット端末の活用研究は、生徒一人一人の成長、学びの進化に直結するものとして、これからの教育情勢も踏まえつつ更に研究を深めていきたい。